OM-TA3-1.4-F Agosto de 2015

Processos

Soldagem MIG (GMAW)

Descrição

Pistola de soldagem robótica MIG ThruArm™ (GMAW) para Robôs FANUC®

TOUGH GUN™ TA3 Pistola MIG robótica resfriada a ar

MANUAL DO

Tregaskiss
2570 North Talbot Road
Windsor, Ontario N0R 1L0
Canadá

Telefone: 1-855-MIGWELD (644-9353) (EUA e Canadá)
+1-519-737-3030 (Internacional)
Fax: 519-737-2111
Para obter mais informações, visite-nos em Tregaskiss.com

Obrigado por escolher a Tregaskiss

Obrigado por escolher um produto Tregaskiss. A pistola MIG que você adquiriu foi montada cuidadosamente e está pronta para soldar, além de ter sido testada na fábrica antes de ser enviada, de modo a oferecer grande desempenho. Antes de instalar, compare o equipamento recebido com a fatura para verificar se o que foi enviado está completo e não foi danificado. É responsabilidade do comprador registrar todas as declarações de danos ou perdas que possam ter ocorrido durante o trânsito com a transportadora.

O manual do proprietário contém informações gerais, instruções e orientações de manutenção para ajudar a manter melhor sua pistola MIG. Leia, compreenda e siga todas as precauções de segurança.

Embora todas as precauções tenham sido tomadas para assegurar a exatidão deste manual do proprietário, a Tregaskiss não assume responsabilidade por erros ou omissões. A Tregaskiss não se responsabiliza por danos advindos do uso de informações aqui contidas. As informações apresentadas neste manual do proprietário eram exatas conforme o melhor de nosso conhecimento no momento da impressão. Consulte a Tregaskiss.com para obter materiais atualizados.

Para suporte ao cliente e aplicações especiais, ligue para o departamento de atendimento ao cliente da Tregaskiss no telefone 1-855-MIGWELD (644-9353) (EUA e Canadá) ou +1-519-737-3030 (Internacional) ou fax 1-519-737-2111. Nossa equipe de atendimento ao cliente treinada está disponível das 08:00 às 17:30, fuso horário EST, e responderá às suas dúvidas sobre reparo ou aplicação do produto.

A Tregaskiss fabrica pistolas de soldagem robóticas MIG/MAG (GMAW), periféricos e consumíveis premium. Para obter mais informações sobre outros produtos premium da Tregaskiss, entre em contato com seu distribuidor local da Tregaskiss ou visite nossa página em Tregaskiss.com.

Para obter outros materiais de suporte, tais como folhas de especificações, informações sobre solução de problemas, guias de procedimentos e vídeos, animações, configuradores on-line e muito mais, visite Tregaskiss.com. Leia digitalmente este código QR com seu smartphone para obter acesso imediato a Tregaskiss.com/TechnicalSupport.

SUMÁRIO

Sujeitas a alterações – As informações apresentadas neste manual estavam exatas conforme o melhor de nosso conhecimento no momento da impressão. Visite a Tregaskiss.com para obter as informações mais atualizadas.

SEÇÃO 1 – PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA – LEIA ANTES DE UTILIZAR

1-1 Perigos de emanações e gases

EMANAÇÕES E GASES podem ser perigosos

Soldar e cortar produz emanações e gases. Respirar essas emanações e gases pode prejudicar sua saúde.

- Afaste a cabeça das emanações. Não respire as emanações.
- Se estiver em ambiente fechado, ventile a área e/ou utilize ventilação forçada local no arco para remover as emanações e gases de soldagem e corte. A maneira recomendada para determinar a ventilação adequada é medir a composição e a quantidade das emanações e gases aos quais o pessoal é exposto.
- Se houver pouca ventilação, use um protetor respiratório com ar mandado aprovado.
- Leia e compreenda as Fichas técnicas de segurança e as instruções do fabricante para obter informações sobre adesivos, revestimentos, limpadores, consumíveis, refrigerantes, desengraxantes, fundentes e metais.
- Somente trabalhe em local fechado se for bem ventilado ou utilizando um protetor respiratório com ar mandado. Sempre tenha um vigia treinado supervisionando o trabalho. Emanações e gases de soldagem e corte podem deslocar ar e baixar o nível de oxigênio, causando acidentes pessoais ou morte. Certifique-se de que o ar que você respira é seguro.
- Não solde ou corte em locais próximos a operações de desengraxamento, limpeza ou pulverização. O calor e os raios do arco podem reagir com os vapores e formar gases muito tóxicos e irritantes.
- Não solde ou corte metais revestidos, como aço galvanizado revestido de chumbo ou de cádmio, a menos que o revestimento seja removido da área de soldagem, a área esteja bem ventilada e o operador esteja utilizando um protetor respiratório com ar mandado. Os revestimentos e quaisquer metais que contenham esses elementos podem produzir emanações tóxicas se forem soldados.

1-2 Raios do arco e perigos da soldagem

OS RAIOS DO ARCO podem queimar os olhos e a pele

Os raios do arco dos processos de soldagem e de corte produzem raios intensos visíveis e invisíveis (ultravioleta e infravermelho) que podem queimar os olhos e a pele. A soldagem gera fagulhas.

- Use uma máscara de solda aprovada com lentes de matiz apropriado para proteger seu rosto e seus olhos dos raios do arco e das fagulhas ao soldar, cortar ou observar (consulte ANSIZ49.1 e Z87.1 listadas nas Normas de segurança).
- Use óculos de segurança com proteção lateral aprovados sob seu capacete.
- Use telas ou barreiras protetoras para proteger outras pessoas de clarões, fulgores e fagulhas; avise outras pessoas que não devem olhar para o arco.
- Use proteção para o corpo feita de material durável e a prova de fogo (couro, algodão pesado, lã). A proteção para o corpo inclui roupas sem óleo, como luvas de couro, camisa grossa, calça sem cós, sapatos de cano alto e capacete.

SOLDAGEM E CORTE podem causar incêndio ou explosão

Soldar ou cortar em locais fechados como tanques, tambores ou tubos pode causar a explosão dos mesmos. Fagulhas podem saltar do arco de soldagem ou corte. Fagulhas geradas, peça de trabalho e equipamento aquecidos podem causar incêndios e queimaduras. O contato acidental dos eletrodos com objetos de metal pode ocasionar fagulhas, explosão, superaquecimento ou incêndio. Verifique e certifique-se de que a área é segura antes de soldar ou cortar.

- Remova todos os materiais inflamáveis que estejam a menos de 10,7 m (35 pés) do arco de soldagem ou de corte. Se isso não for possível, cubra bem esses materiais com coberturas aprovadas.
- Não solde ou corte onde fagulhas possam atingir material inflamável.
- Proteja-se e aos demais de fagulhas e metal quente.
- Fique atento, pois fagulhas de soldagem e materiais quentes de soldagem ou de corte podem facilmente passar por pequenas brechas e aberturas para áreas adjacentes.
- Tenha cuidado para não ocasionar incêndio e tenha um extintor de incêndio por perto.
- Saiba que soldar ou cortar em tetos, pisos, anteparos ou divisórias pode causar incêndio no lado oposto.
- Não solde ou corte contêineres que contiveram combustíveis ou em contêineres fechados, tais como tanques, tambores ou tubos, a menos que estejam adequadamente preparados segundo a AWS F4.1 e a AWS A6.0 (consulte Normas de segurança).
- Não solde ou corte onde a atmosfera possa conter pó inflamável, gás inflamável ou vapores de líquidos inflamáveis (como gasolina).

- Conecte os cabos de trabalho ao equipamento o mais perto possível da área de soldagem ou corte e da maneira mais prática possível para evitar que a corrente de corte ou soldagem passe por trajetos longos e possivelmente desconhecidos e cause perigos de choque, fagulhas e incêndio.
- Não utilize o soldador para descongelar tubos congelados.
- Remova o eletrodo de solda do suporte ou corte o arame de solda na ponta de contato quando não estiver em uso.
- Use proteção para o corpo feita de material durável e a prova de fogo (couro, algodão pesado, lã). A proteção para o corpo inclui roupas sem óleo, como luvas de couro, camisa grossa, calça sem cós, sapatos de cano alto e capacete.
- Quando realizar qualquer operação de soldagem ou corte, não leve consigo quaisquer combustíveis, tais como isqueiro de butano ou fósforos.
- Após concluir o trabalho, inspecione a área para garantir que esteja sem fagulhas, brasas e chamas.
- Uso somente fusíveis ou disjuntores corretos. Não faça desvios neles, nem os superdimensione.
- Siga os requisitos da OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) e da NFPA 51B para trabalhos com calor e mantenha um vigia de incêndio e um extintor de incêndio próximos.
- Leia e compreenda as Fichas técnicas de segurança e as instruções do fabricante para obter informações sobre adesivos, revestimentos, limpadores, consumíveis, refrigerantes, desengraxantes, fundentes e metais.

CHOQUE ELÉTRICO pode matar

Encostar em partes elétricas energizadas pode ocasionar choque fatal ou queimaduras graves. O eletrodo e o circuito de trabalho estão eletricamente energizados sempre que a saída estiver ligada. O circuito de alimentação de entrada e os circuitos internos da máquina também estão energizados quando a alimentação estiver ligada. No caso de soldagem de arco de metal a gás (GMAW), o arame, o rolo de arame, o gabinete do rolo propulsor e todas as outras peças metálicas encostadas no arame de solda estão eletricamente energizadas. Equipamento instalado incorretamente ou aterrado inadequadamente é perigoso.

- Não encoste em peças elétricas energizadas.
- Use luvas isolantes secas, sem furos e proteção para o corpo.
- Isole-se do objeto de trabalho e do piso utilizando tapetes isolantes secos ou coberturas suficientemente grandes para evitar qualquer contato físico com o objeto de trabalho ou com o piso.
- Não utilize saída CA em áreas úmidas, se há pouco espaço para movimento ou se há risco de queda.
- Use saída CA APENAS se for exigido para o processo de soldagem ou corte.
- Se a saída CA for necessária, use controle remoto de saída se houver na unidade.
- Outras precauções de segurança são necessárias quando qualquer uma das seguintes condições de perigo elétrico ocorrerem: em locais úmidos ou enquanto se estiver vestindo roupas molhadas; em estruturas de metal, tais como pisos, grades ou andaimes; em posições restritivas, como sentado, ajoelhado ou deitado; ou quando houver alto risco de contato inevitável ou acidental com o objeto de trabalho ou com o piso. Para essas condições, utilize os seguintes equipamentos na ordem apresentada: 1) um soldador (com arame) MIG/MAG (GMAW) CC de tensão constante, 2) um soldador (com vareta) CA manual ou 3) um soldador CA com tensão de circuito aberto reduzida. Na maioria dos casos, recomenda-se o uso de um soldador de arame de tensão CC constante. Não trabalhe sozinho!
- Desconecte a alimentação ou pare o motor antes de instalar ou efetuar manutenção no equipamento. Bloqueie/sinalize a alimentação de entrada de acordo com a OSHA 29 CFR 1910.147 (consulte Normas de segurança).
- Instale, aterre e opere adequadamente este equipamento segundo seu Manual do proprietário e códigos nacionais, estaduais/provinciais e locais.
- Sempre verifique o aterramento da alimentação: verifique e certifique-se de que o fio terra do cabo de entrada de alimentação está conectado adequadamente ao terminal do terra na caixa de disjuntores ou o plugue do cabo está conectado a uma tomada devidamente aterrada.
- Ao fazer conexões de entrada, ligue o condutor de aterramento apropriado primeiro e verifique atentamente as conexões.
- Mantenha os cabos secos, sem óleo e sem graxas e protegidos de metal quente e fagulhas.
- Inspecione frequentemente o cabo de alimentação para verificar se há danos ou desencapamentos. Substitua imediatamente o cabo se estiver danificado. Fios desencapados podem matar.
- Desligue todos os equipamentos quando não estiverem sendo utilizados.
- Não utilize cabos gastos, danificados, subdimensionados ou mal-emendados.
- Não deixe cabos sobre seu corpo.
- Se for exigido aterramento no objeto de trabalho, aterre-o diretamente com outro cabo.
- Não encoste no eletrodo se você estiver em contato com o objeto de trabalho, com o piso ou com outro eletrodo de outra máquina.
- Não toque o porta-eletrodos conectado a duas máquinas de solda ao mesmo tempo, pois haverá tensão de circuito aberto dupla.
- Use apenas equipamento com boa manutenção. Repare ou substitua peças danificadas imediatamente. Efetue manutenção da unidade de acordo com o manual.
- Use arnês de segurança se estiver trabalhando acima do nível do solo.

- Mantenha todos os painéis e coberturas seguramente fixados no lugar.
- Fixe o cabo de trabalho com bom contato metal-metal à peça de trabalho ou bancada o mais próximo possível da solda.
- Isole a conexão de trabalho quando não estiver conectada à peça de trabalho para evitar contato com qualquer objeto de metal.
- Não conecte mais de um eletrodo ou cabo de trabalho a qualquer terminal de saída de solda. Desconecte o cabo de processo quando não estiver sendo utilizado.

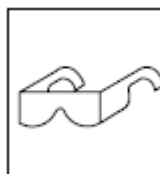
CILINDROS PODEM EXPLODIR se danificados

Os cilindros de gás comprimido contêm gás em alta pressão. Se danificado, um cilindro pode explodir. Como os cilindros de gás são normalmente parte do processo de soldagem, certifique-se de tratá-los com cuidado.

- Proteja os cilindros de gás comprimido de excesso de calor, choques mecânicos, danos físicos, escória, chamas abertas, fagulhas e arcos.
- Instale os cilindros em posição ereta prendendo-os em suporte fixo ou armação de cilindro para evitar queda ou inclinação.
- Mantenha os cilindros longe de equipamentos de soldagem, corte ou outros circuitos elétricos.
- Nunca coloque um eletrodo de soldagem ou maçarico de corte sobre um cilindro de gás.
- Nunca deixe que um eletrodo de soldagem ou maçarico de corte encoste em qualquer cilindro.
- Nunca solde um cilindro pressurizado: ele explodirá.
- Use apenas os cilindros de gás comprimido, reguladores, mangueiras e conexões corretos planejados para o uso específico; mantenha os mesmos e as peças a eles associadas em boas condições.
- Afaste o rosto da saída da válvula ao abrir a válvula do cilindro. Não fique diante ou atrás do regulador ao abrir a válvula.
- Mantenha a tampa de proteção no lugar acima da válvula, exceto quando o cilindro estiver em uso ou conectado para uso.
- Use o equipamento correto, os procedimentos corretos e o número suficiente de pessoas para levantar e mover os cilindros.
- Leia e siga as instruções sobre os cilindros de gás comprimido, equipamentos associados e a publicação P-1 da Compressed Gas Association (CGA) listada nas Normas de segurança.

1-3 Outros avisos de segurança para instalação, operação e manutenção

PEÇAS QUENTES podem causar queimaduras

- Não encoste em peças quentes com mãos desprotegidas.
- Espere esfriar antes de trabalhar no equipamento.
- Para manusear peças quentes, use ferramentas adequadas, luvas para soldagem e roupas isoladas para evitar queimaduras.

METAL OU SUJEIRA ARREMESSADOS podem ferir ou matar

- Soldar, cortar, lascar, usar escova metálica e esmerilhar geram fagulhas e fragmentos metálicos arremessados. À medida que as soldas resfriam, podem emitir escória.
- Use óculos de segurança com proteção lateral aprovados mesmo sob seu capacete de soldagem.

ACÚMULO DE GÁS pode ferir ou matar.

- Desligue o fornecimento de gás comprimido quando esse não estiver em uso.
- Sempre ventile espaços confinados ou use um protetor respiratório com ar mandado aprovado.

CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS (EMF) podem afetar dispositivos médicos implantados

- Usuários de marca-passo e outros dispositivos médicos implantados não devem se aproximar.
- Usuários de dispositivos médicos implantados devem consultar seu médico e o fabricante do dispositivo antes de se aproximar de soldagem a arco, soldagem a ponto, cinzelamento, corte por arco plasma ou indução.

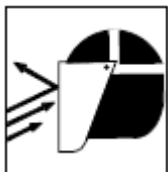
RUÍDO pode prejudicar a audição

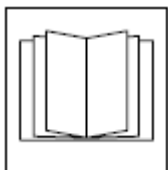
- O ruído de alguns processos ou equipamentos pode prejudicar a audição.
- Use protetor auricular aprovado se o nível de ruído for alto.

Risco de INCÊNDIO OU EXPLOSÃO

- Não instale ou coloque a unidade sobre, acima ou próxima de superfícies combustíveis.
- Não instale a unidade perto de material inflamável.
- Não sobrecarregue a fiação do prédio: certifique-se de que o sistema de alimentação está adequadamente dimensionado, tem capacidade suficiente e está protegido para alimentar esta unidade.

PEÇAS MÓVEIS podem causar ferimentos

- Afaste-se de peças móveis, como ventiladores.
- Mantenha todas as portas, painéis, tampas e guardas fechados e instaladas devidamente.
- Somente pessoal qualificado pode remover portas, painéis, tampas e guardas para manutenção e resolução de problemas conforme necessário.
- Reinstale portas, painéis, tampas ou guardas quando a manutenção estiver terminada e antes de reconectar a alimentação.
- Afaste-se de pontos de esmagamento, como rolos de acionamento.

FAGULHAS GERADAS podem ferir

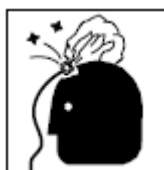
- Use protetor facial para proteger os olhos e o rosto.
- Dê forma a eletrodos de tungstênio apenas em esmeril com guardas apropriadas em um local seguro usando proteção apropriada para o rosto, mãos e corpo.
- Fagulhas podem causar incêndios: afaste materiais inflamáveis.

LEIA AS INSTRUÇÕES

- Leia e siga todos os rótulos e o Manual do proprietário com cuidado antes de instalar, operar ou efetuar manutenção da unidade. Leia as informações sobre segurança no início do manual e no início de cada seção.
- Use apenas peças de reposição genuínas do fabricante.
- Efetue manutenção e serviços de acordo com o Manual do proprietário, os padrões do setor e códigos nacionais, estatais/provinciais e locais.

ARAME DE SOLDA pode causar ferimentos

- Não pressione o gatilho da pistola até isso ser indicado nas instruções.
- Não aponte a pistola a qualquer parte do corpo, a outras pessoas ou a qualquer metal ao encaixar o arame de solda.

AR COMPRIMIDO pode ferir ou matar

- Antes de trabalhar em sistemas de ar comprimido, desligue e bloqueie/sinalize a unidade, alivie a pressão e certifique-se de que a pressão de ar não possa ser aplicada por acidente.
- Alivie a pressão do ar antes de desconectar e conectar as linhas de ar.
- Inspecione os componentes do sistema de ar comprimido e todas as conexões e mangueiras para verificar se há danos, vazamentos e desgaste antes de operar a unidade.
- Não aponte o fluxo de ar diretamente para si ou para outros.
- Use equipamento de proteção, como óculos de segurança, protetores auriculares, luvas de couro, camisa e calça grossas, sapatos de cano alto e capacete ao trabalhar em sistemas de ar comprimido.
- Use água com sabão ou um detector ultrassônico para procurar vazamentos; nunca use as mãos desprotegidas. Não utilize equipamento se encontrar vazamentos.

PRESSÃO DE AR APRISIONADO EM MANGUEIRA E A AGITAÇÃO DAS MESMAS podem causar acidentes pessoais

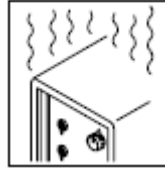
- Alivie a pressão do ar de ferramentas e sistemas antes de efetuar manutenção, acrescentar ou mudar acessórios ou abrir o dreno de óleo do compressor ou tampa de enchimento de óleo.

A RADIAÇÃO DE ALTA FREQUÊNCIA pode causar interferência

- A alta frequência pode interferir na rádio-navegação, nos serviços de segurança, em computadores e em equipamentos de comunicação.
- Garanta que somente pessoal qualificado familiarizado com equipamentos eletrônicos efetue esta instalação.
- O usuário é responsável por fazer com que um eletricista qualificado corrija imediatamente qualquer problema de interferência resultante da instalação.

- Garanta que a instalação seja verificada e mantida regularmente.
- Caso seja notificado pelo órgão regulador de telecomunicações e radiodifusão sobre interferência, pare imediatamente de usar o equipamento.
- Mantenha as portas e painéis da fonte de alta frequência bem fechados, mantenha os centelhadores na configuração correta e use aterramento e proteção para minimizar a possibilidade de interferência.

A SOLDAGEM A ARCO E O CORTE POR PLASMA podem causar interferência

- A energia eletromagnética pode interferir em equipamentos eletrônicos sensíveis, como computadores, e equipamentos computadorizados, como robôs.
- Certifique-se de que todos os equipamentos na área de soldagem sejam eletromagneticamente compatíveis.
- Para reduzir a possível interferência, mantenha os cabos o mais curtos possível, próximos e baixos (no piso, por exemplo).
- Coloque a operação de soldagem ou corte a 100 metros de qualquer equipamento eletrônico sensível.
- Certifique-se de que o soldador ou o maçarico a plasma estejam instalados e aterrados segundo o Manual do proprietário.
- Caso ainda ocorra interferência, o usuário deve tomar medidas adicionais, como mover o soldador ou maçarico usando cabos blindados, filtros de linha ou blindando a área de trabalho.

O USO EXCESSIVO PODE CAUSAR SUPERAQUECIMENTO

- Deixe esfriar por um tempo; siga o ciclo de operação especificado.
- Reduza a corrente ou reduza o ciclo de operação antes de começar a soldar novamente.
- Não bloqueie ou filtre o fluxo de ar para a unidade.

IMPORTANTE: lembre-se de seguir os procedimentos de bloqueio/aviso de sua empresa.

1-4 Avisos da proposição 65 da Califórnia

Equipamentos de soldagem ou corte produzem emanações ou gases que contêm produtos químicos que o estado da Califórnia reconhece como causadores de anomalias congênitas e, em alguns casos, câncer. (Código de Segurança e Saúde da Califórnia 25249.5 e seguintes)

Este produto contém produtos químicos, inclusive chumbo, que o estado da Califórnia reconhece como cancerígeno e causador de anomalias congênitas, ou outros problemas de reprodução. *Lave as mãos após o uso.*

1-5 Informações sobre campos elétricos e magnéticos

A corrente elétrica que flui por qualquer condutor gera campos elétricos e magnéticos localizados. A corrente da soldagem em arco (e processos afins, como operações de soldagem a ponto, cinzelamento, corte por arco plasma ou indução) cria campos elétricos e magnéticos ao redor do circuito de soldagem. Campos elétricos e magnéticos podem interferir com alguns implantes médicos, como, por exemplo, marca-passos. Devem ser tomadas medidas de proteção para pessoas que usem implantes médicos. Por exemplo, restringir o acesso a transeuntes ou conduzir avaliação individual de riscos em soldadores. Todos os soldadores deveriam seguir os seguintes procedimentos para minimizar a exposição a campos EMF advindos do circuito de soldagem:

1. Mantenha os cabos juntos torcendo-os ou unindo-os com fita ou usando passa-cabos.
2. Não deixe seu corpo entre os cabos de soldagem. Disponha os cabos em um lado e longe do operador.
3. Não deixe ou enrole cabos ao redor de seu corpo.
4. Afaste a cabeça e o tronco o máximo possível do equipamento no circuito de soldagem.
5. Conecte a conexão de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da solda.
6. Não trabalhe próximo, sente-se sobre ou encoste-se na fonte de alimentação da soldagem.
7. Não solde enquanto estiver carregando o alimentador de arame da fonte de alimentação de soldagem.

Sobre dispositivos médicos implantados:
Usuários de dispositivos médicos implantados devem consultar seu médico e o fabricante do dispositivo antes de se aproximar de/ou realizar operações de soldagem a arco, soldagem a ponto, cinzelamento, corte por arco plasma ou indução. Caso seja liberado por seu médico, é recomendado seguir os procedimentos acima.

1-6 Principais normas de segurança

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes (Segurança em soldagem, corte e processos afins), norma ANSI Z49.1, disponível para download gratuito na American Welding Society no endereço www.aws.org, ou pode ser adquirido na Global Engineering Documents (telefone: 1-877-413-5184, site: www.global.ihs.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting (Procedimentos de segurança para preparação da soldagem e corte de contêineres e tubulações), American Welding Society Standard AWS F4.1, da Global Engineering Documents (telefone: 1-877-413-5184, site: www.global.ihs.com).

National Electrical Code (Código elétrico nacional), NFPA Standard 70, da National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (telefone: 1-800-344-3555, site: www.nfpa.org e www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders (Manuseio seguro de gases comprimidos em cilindros), panfleto CGA P-1, da Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (telefone: 703-788-2700, site: www.cganet.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes (Segurança em soldagem, corte e processos afins), CSA Standard W117.2, da Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canadá L4W 5NS (telefone: 1-800-463-6727, site: www.csa-international.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection (Procedimentos seguros para proteção ocupacional e educacional da face e dos olhos), norma ANSI Z87.1, do American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (telefone: 212-642-4900, site: www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work (Norma sobre prevenção de incêndio durante soldagem, corte e outros processos quente), Padrão NFPA 51B, da National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (telefone: 1-800-344-3555, site: www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry (Normas para segurança e saúde ocupacionais para a indústria em geral) , Título 29, Código de Regulamentações Federais (CFR), Parte 1910, Subparte Q, e Parte 1926, Subparte J, do USA Government Printing Office, Superintendente de Documentos, P.O. Box 371954, Pittsburg, PA 15250-7954 (telefone: 1-866-512-1800) (há 10 Escritórios Regionais da OSHA – o telefone da Região 5, Chicago, é 312-353-2220, site: www.osha.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation (Manual de aplicações da equação de levantamento revisada do NIOSH), The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Road, Atlanta, GA 30333 (telefone: 1-800-232-4636, site: www.cdc.gov/NIOSH).

1-7 Garantia comercial

O produto tem garantia de estar sem defeitos de material e fabricação pelo período especificado abaixo após a venda por um Comprador autorizado.

Componentes e pistolas MIG robóticas TOUGH GUN™......1 ano
Alargador TOUGH GUN™..1 ano
Alargador com lubrificador TOUGH GUN™ ....3 anos
Periféricos robóticos TOUGH GUN™
(embreagem, pulverizador, corta fios,
braços de montagem)...1 ano
Unicabos robóticos de baixa tensão mecânica (LSR).......2 anos

A Tregaskiss se reserva o direito de reparar, substituir ou reembolsar o preço de compra de produtos que não estejam em conformidade. O produto que for constatado como sem defeito será devolvido ao Comprador após notificação do Atendimento ao cliente.

A Tregaskiss não oferece nenhuma outra garantia de nenhuma natureza, expressa ou implícita, incluindo, mas sem limitar-se a garantia de comercialização ou adequação para qualquer propósito. A Tregaskiss não será responsabilizada, em nenhuma circunstância, pelo Comprador, ou a qualquer pessoa que compre do Comprador, por danos de qualquer natureza, incluindo, mas sem limitar-se a qualquer dano ou perda direta, indireta, incidental ou consequente de produção ou perda de lucros devidos a qualquer causa, incluindo, mas sem limitar-se a qualquer atraso, ato, erro ou omissão da Tregaskiss.

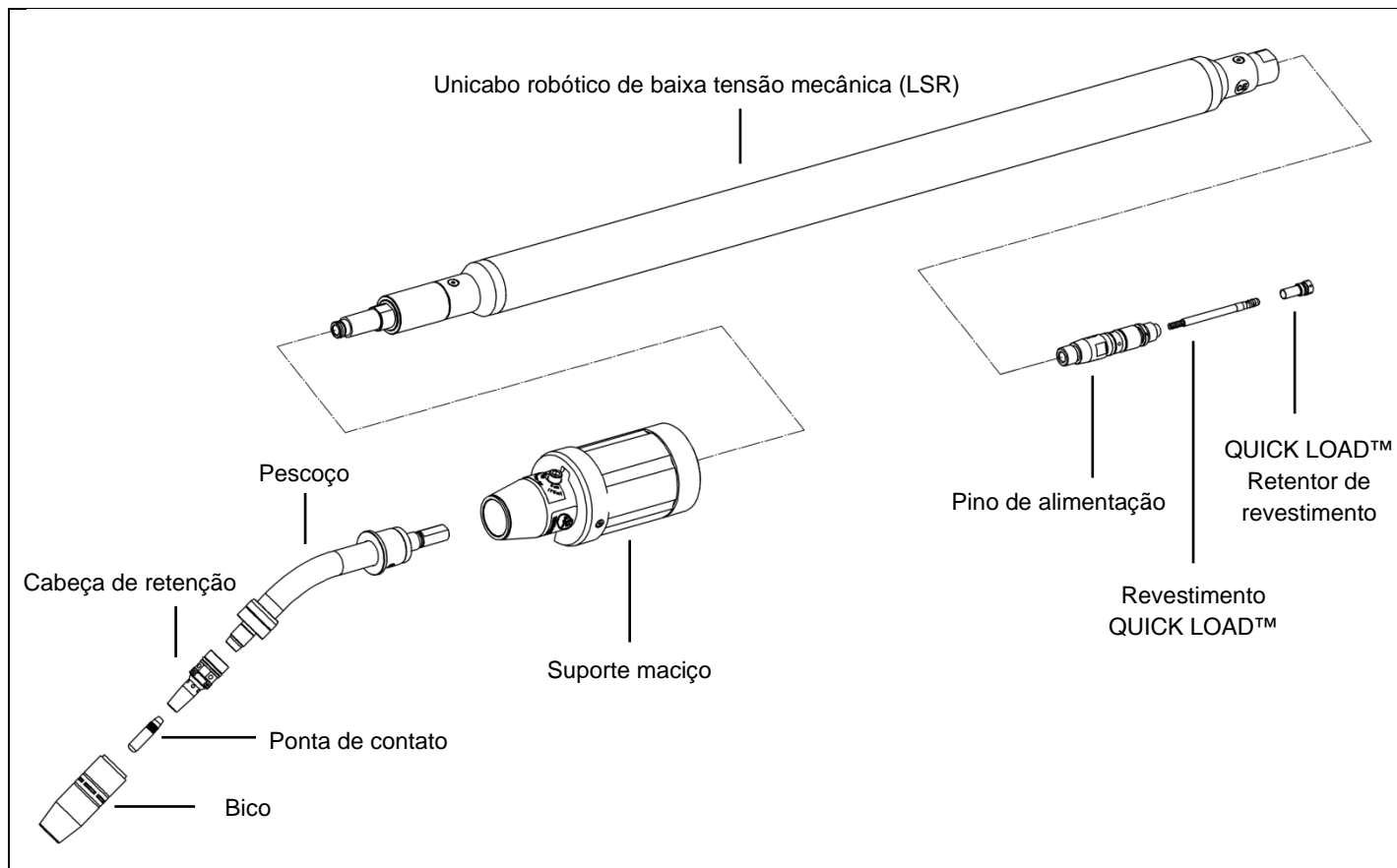
Peças genuínas da Tregaskiss™ devem ser utilizadas por motivo de segurança ou a garantia se tornará inválida.
A garantia não será aplicável se acidente, abuso ou danos causados por mau uso de um produto ou se um produto for modificado de qualquer maneira, exceto por equipe autorizada pela Tregaskiss.

SEÇÃO 2 – ESPECIFICAÇÕES

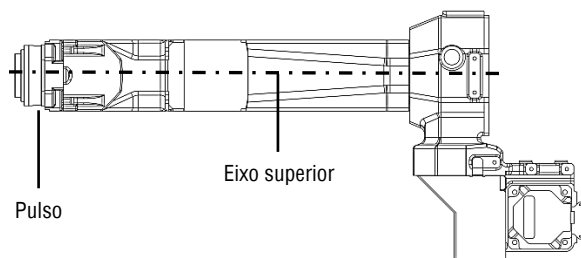
2-1 Componentes do sistema

Pistola de soldagem robótica MIG/MAG (GMAW)

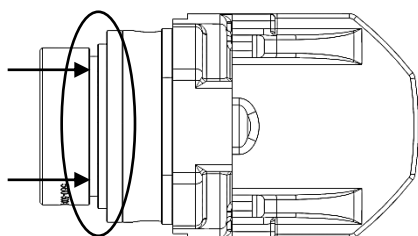
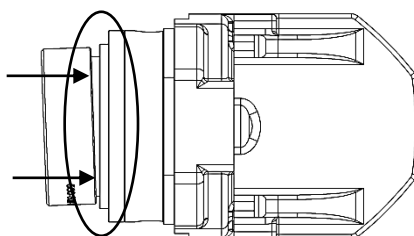
Classificação de ciclo de trabalho:

100%: 350 ampères com gases misturados

Para obter a lista de peças completa, consulte **SEÇÃO 6 – LISTA DE PEÇAS**.

3-1 Instalação do disco de isolamento

OBSERVAÇÃO: Posicione o robô com o pulso e o eixo superior 180° paralelos um ao outro para concluir adequadamente a instalação da pistola. Afrouxe os parafusos de ajuste do alimentador para que o alimentador deslize livremente.

1. Comece instalando o disco isolador; lembre-se de alinhar o pino-guia com o orifício associado na face de montagem do robô.
   OBSERVAÇÃO: o pino-guia será pressionado no disco antes do envio.
2. Encaixe completamente o disco isolador no pulso do robô. **OBSERVAÇÃO**: não use os fixadores para puxar a face do disco isolante para a face do punho do robô, pois ocorrerá dano.

   IMPORTANTE: Certifique-se de que o espaço seja uniforme por toda a circunferência do pulso do robô antes de prosseguir (consulte a *Figura 1*).

Figura 1

CORRETO! O espaçamento está uniforme

PARE! O espaçamento não está uniforme – **NÃO PROSSIGA!**

3. Usando o padrão de aperto fornecido na *Figura 2*, encaixe o disco isolante usando os parafusos de cabeça (x4) M4x0,7x12 fornecidos. Aplique torque de 2,8 Nm (25 pol. lbs).
   IMPORTANTE: a instalação feita de modo diferente daquele instruído pode resultar em rachaduras ou quebra do disco isolante.

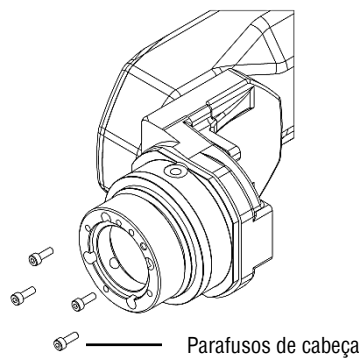
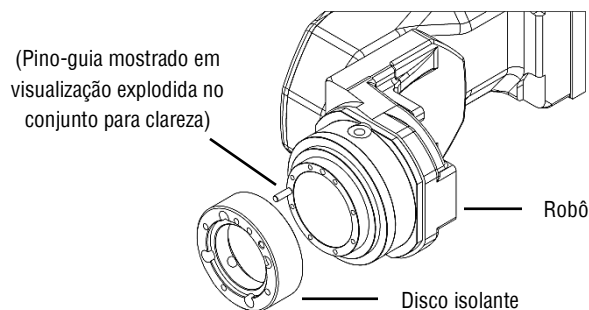
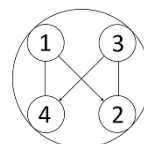
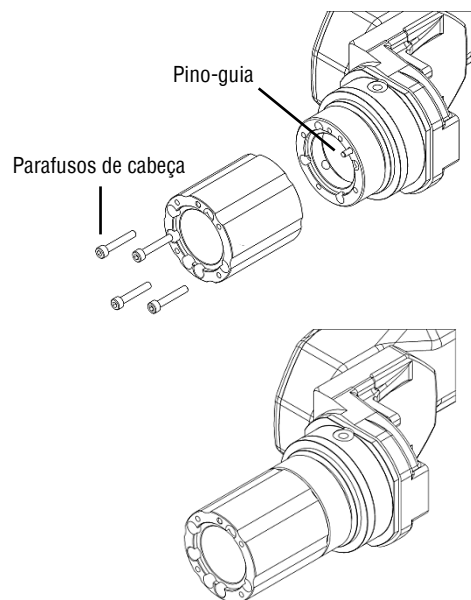



Figura 2

OBSERVAÇÃO: Quando fixada apropriadamente, a cabeça do SHCS não se elevará além da face do disco isolante.

3-2 Instalação do espaçador de alumínio

1. Instale o espaçador de alumínio, alinhando novamente o pino-guia com seu orifício no disco isolante. **OBSERVAÇÃO:** o pino-guia será pressionado no alumínio antes do envio.

2. Usando o padrão de aperto fornecido na *Figura 2* em **3-1 Instalação do disco isolante**, instale os parafusos de cabeça (x4) M5x0,8x25 fornecidos e aplique toque de 2,8 Nm (25 pol. lbs). **Não aperte excessivamente.**

3-3 Instalação do pino de alimentação no unicabo LSR

A. Pinos de alimentação padrão

OBSERVAÇÃO: Os pinos de alimentação incorporam um cone para encaixe e trava do pino no bloco de alça traseira. Certifique-se de que o pino de alimentação está apertado no bloco com uma chave de boca para garantir que o pino esteja seguro e não afrouxará.

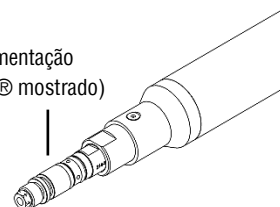
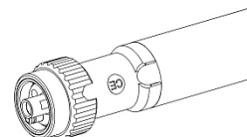
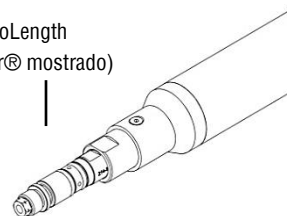
1. Enrosque o pino de alimentação no adaptador do unicabo LSR.
2. Aperte o pino de alimentação no bloco traseiro usando uma chave de boca de 1" (25 mm) no bloco traseiro e uma chave de boca de 5/8" (16 mm) ou 3/4" (19 mm) no pino de alimentação. Aplique torque 18 pés-lbs.

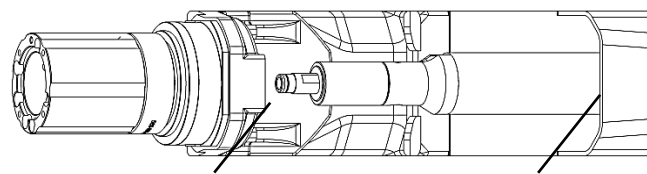
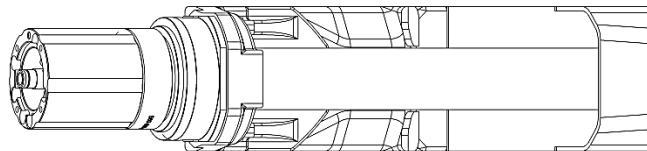
Pinos B. AutoLength™

OBSERVAÇÃO: O pino AutoLength foi desenvolvido especificamente para uso com revestidores QUICK LOAD. ***Não tente usar com nenhum outro tipo de revestidor.***

3. Enrosque o pino AutoLength no adaptador do unicabo LSR.
4. Aperte o pino AutoLength no bloco traseiro usando uma chave de boca de 1" (25 mm) no bloco traseiro e uma chave de boca de 5/8" (16 mm) ou 3/4" (19 mm) no pino AutoLength. Aplique torque 18 pés-lbs.

C. Conexões europeias

OBSERVAÇÃO: a conexão europeia vem instalada de fábrica. Não há necessidade de instalação.

3-4 Instalação do unicabo LSR

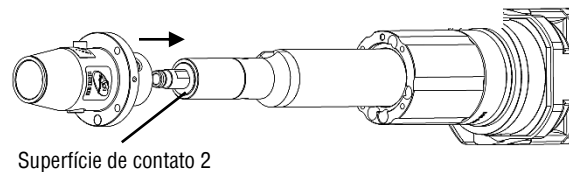
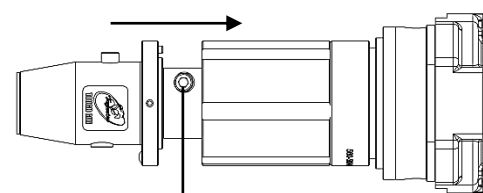
1. Passe o unicabo pelo pulso e o braço do robô e deixe 6" de extensão do unicabo pendurados para fora do pulso.

3-5 Instalação da carcaça frontal

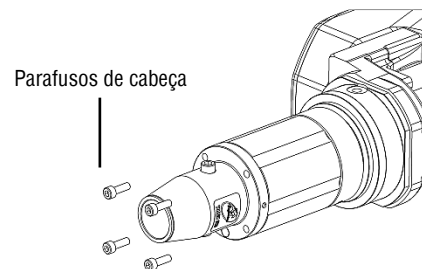
1. Segure firmemente o unicabo no local indicado.
2. Depois, puxe a carcaça do conector em direção ao unicabo e insira completamente no pino na extremidade do unicabo.
3. Force os dois componentes juntos até que as **superfícies de contato 1** e **2** se encostem firmemente.

Superfície de contato 1

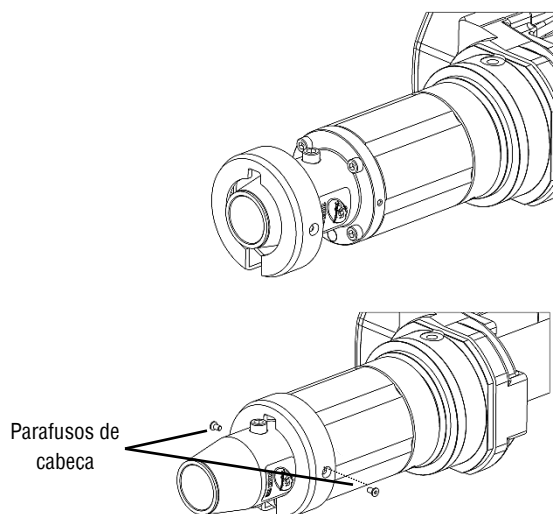
Segure aqui

Superfície de contato 2

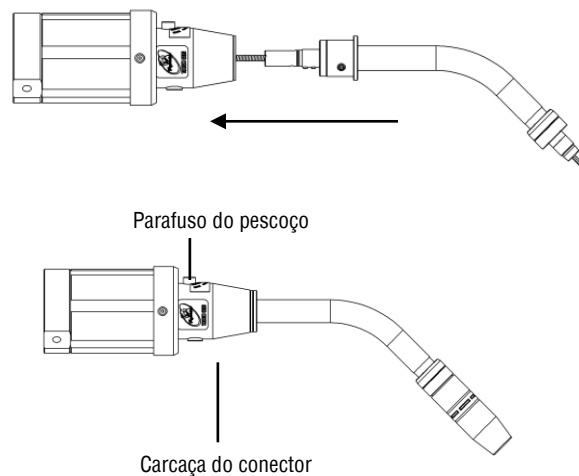
4. Aperte a carcaça do conector ao unicabo LSR apertando o parafuso de cabeça M6x1x12 da carcaça frontal. Aplique torque de 9 Nm (80 pol. lbs).

Parafuso de cabeça da carcaça do conector

5. Aperte a carcaça do conector ao espaçador de alumínio usando parafusos de cabeça (x4) M5x0,8x16. Aplique torque de 5,5 Nm (50 pol. lbs).

Parafusos de cabeça

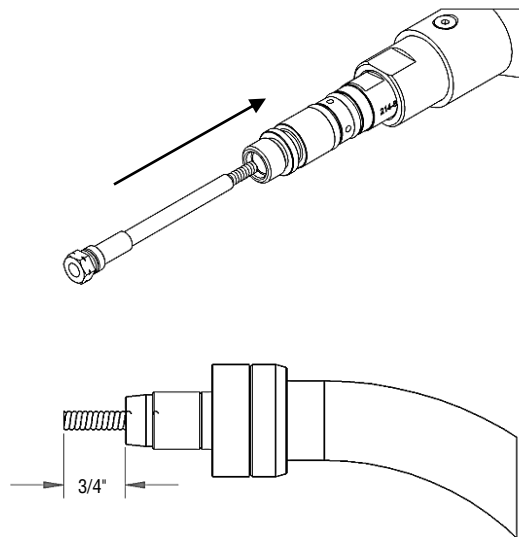
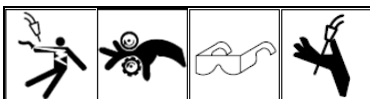
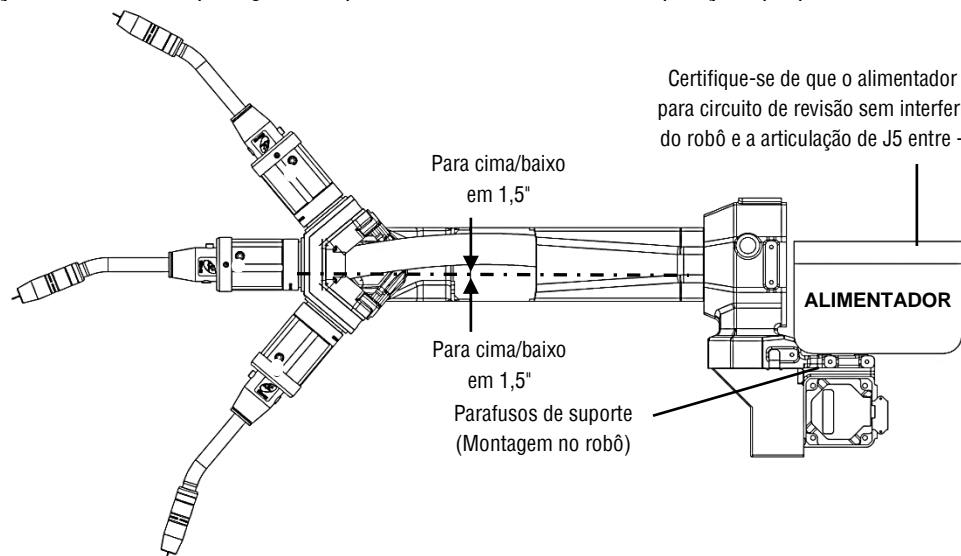
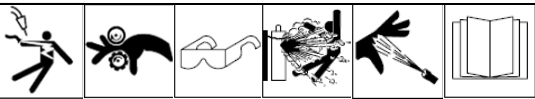
3-6 Instalação da tampa do fixador

1. Deslize a tampa do fixador para cima e em sua posição e depois conecte usando os parafusos com cabeça plana (x2). Aplique torque de 1,4 Nm (12 pol. lbs).

3-7 Instalação do pescoço

1. Alinhe os pinos-guia na conexão com o rasgo de chaveta na proteção do conector e insira o pescoço na proteção do conector até estar totalmente encaixado.

2. Aperte o parafuso do pescoço no sentido horário com uma chave Allen de 5mm segundo as especificações de torque (60 pol. lbs. ou 7 Nm).

3-8 Instalação do revestimento QUICK LOAD

1. Insira a extremidade de latão do revestimento QUICK LOAD™ no retentor de revestimento até se encaixar firmemente.
2. Insira a extremidade que não é de latão do revestimento QUICK LOAD na parte traseira da pistola e empurre até que ela saia pela parte frontal da pistola e o retentor de revestimento entre em contato com o pino de alimentação.
3. Enrosque o retentor de revestimento QUICK LOAD (número de peça 415-26) no pino de alimentação. Aplique torque de 3,5 Nm (30 pol. lbs).
4. Empurre o revestimento na parte frontal da pistola e segure no lugar.
5. Apare o revestimento em um recesso de 3/4" (19 mm).
6. Remova quaisquer rebarbas que possam obstruir a passagem do arame.

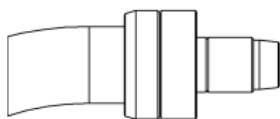
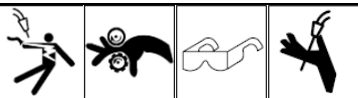
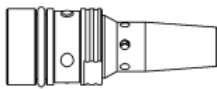
OBSERVAÇÃO: Todas as futuras instalações do revestimento QUICK LOAD ocorrerão na parte frontal da pistola (consulte a **Seção 4-3 Substituição do revestimento**).

3-9 Instalação do unicabo LSR da pistola no alimentador

1. Certifique-se de que os parafusos que fixam o alimentador ao suporte no robô estejam soltos.
2. Instale o pino de alimentação na parte traseira do unicabo no alimentador.
3. Deslize o alimentador em direção à parte frontal do robô. Isso causará uma curva necessária no cabo para permitir a operação adequada.
   LEMBRETE: o eixo superior do robô precisa estar em 180° durante a instalação.
4. Articule o J5 e permita que o cabo puxe/empurre o alimentador em uma posição neutra
   OBSERVAÇÃO: *O alimentador deve ser pressionado para frente longe o bastante de forma que a linha central do unicabo se curve para cima ou para baixo em no máximo 1,5" no ponto mais alto e não interfira com a tampa do braço/revestimento robótico.*
5. Depois que a articulação J5 tiver sido verificada, aperta os parafusos do suporte do alimentador de acordo com as recomendações do fabricante para garantir que o alimentador continue na posição apropriada.

3-10 Conexão do freio de fio e/ou jateamento de ar

A. Freio de fio

1. Encaminhe a linha de ar do freio de fio para a válvula de controle designada em suas instalações (não fornecida).
2. É necessário um suprimento de ar de 40-60 psi para operação apropriada.

B. Jateamento a ar

1. Encaminhe a linha de ar do jateamento a ar para a válvula de controle designada em suas instalações (não fornecida).
2. É necessário um suprimento de ar de 80-100 psi para operação apropriada.

SEÇÃO 4 – SUBSTITUIÇÃO

4-1 Substituição de consumíveis

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

- Certifique-se de que todos os consumíveis estejam apertados corretamente e totalmente encaixados antes da soldagem para evitar superaquecimento.

Substituição do bico

1. Retire os bicos deslizantes torcendo-os.
2. Ao instalar o bico, certifique-se ele está totalmente assentado.

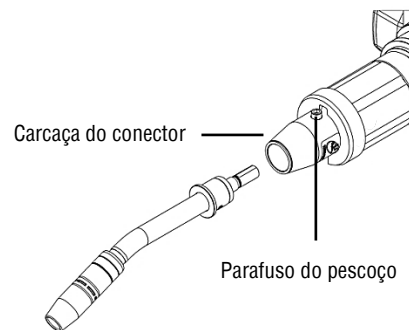
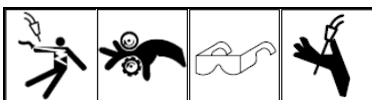
Substituição da ponta de contato

1. Rosqueie a ponta de contato na cabeça de retenção.
2. Aplique torque de 3,5 Nm (30 pol. lbs).

Substituição da cabeça de retenção

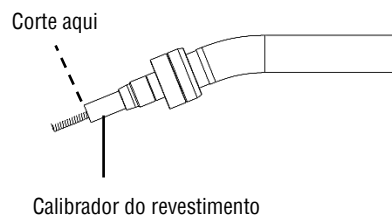
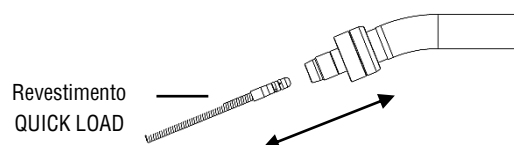
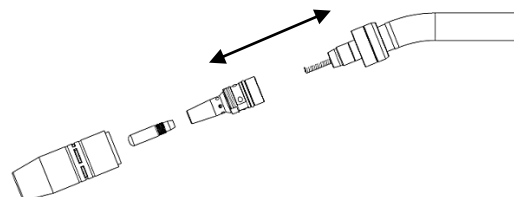
1. Rosqueie a cabeça de retenção no pescoço com uma chave de boca de 16 mm (5/8").
2. Aplique torque de 9 Nm (80 pol. lbs).

4-2 Substituição do pescoço

1. Insira o novo pescoço no conector até o pescoço estar totalmente encaixado.
2. Aperte o parafuso do pescoço no sentido horário com uma chave Allen de 5mm. Aplique torque de 7 Nm (60 pol. lbs).

4-3 Substituição do revestimento

A. Substituição do revestimento QUICK LOAD™
OBSERVAÇÃO: certifique-se de que a alimentação esteja desligada antes de continuar.

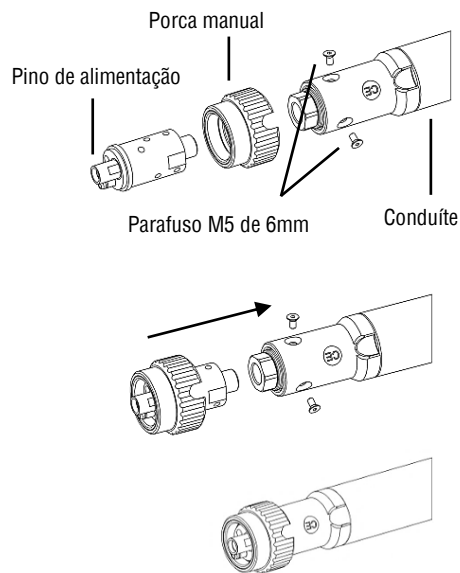
1. Remova os consumíveis (bico, ponta de contato e cabeça de retenção) (consulte a **Seção 4-1 Substituição dos consumíveis**).

2. Remova o revestimento QUICK LOAD existente puxando-o do pescoço.
3. Insira o novo revestimento QUICK LOAD pelo pescoço usando o arame de solda como guia (leves batidas evitarão dobraduras).

4. Quando o revestimento parar de entrar, empurre-o mais uma vez para que encoste no fundo do retentor de revestimento no pino de alimentação para se certificar de que está completamente inserido. **OBSERVAÇÃO**: Tenha cuidado para não dobra o revestimento.
5. Empurre o revestimento para dentro da pistola e segure no lugar. Usando o calibrador do revestimento, corte o revestimento até sobrar 3/4" para fora.
   DICA ÚTIL: antes de cortar o revestimento, faça uma marca após o calibrador e o retire pelo final do arame de soldagem; depois, corte-o e empurre o revestimento no lugar com firmeza. Isto ajudará a inserir o arame pela ponta de contato depois.
6. Remova qualquer rebarba que possa obstruir a passagem do arame.
7. Reinstale os consumíveis no pescoço.

B. Substituição do revestimento QUICK LOAD no sistema AutoLength™
OBSERVAÇÃO: certifique-se de que a alimentação esteja desligada antes de continuar.

1. Remova os consumíveis (bico, ponta de contato e cabeça de retenção) (consulte a **Seção 4-1 Substituição dos consumíveis**).
2. Remova o revestimento QUICK LOAD existente puxando-o do pescoço.
3. Insira o novo revestimento QUICK LOAD pelo pescoço usando o arame de solda como guia (leves batidas evitarão dobraduras).
4. Insira o revestimento na pistola até que se encaixe com o retentor dentro do pino AutoLength. Coloque o calibrador do revestimento no fim do revestimento QUICK LOAD e pressione até alinhar com a extremidade do pescoço.
5. Empurre o revestimento QUICK LOAD na pistola até que o revestimento não avance mais. **OBSERVAÇÃO**: o revestimento será inserido por cerca de uma polegada a mais.
6. Usando o calibrador do revestimento, corte o revestimento até sobrar 19 mm (3/4") para fora. **OBSERVAÇÃO**: Após cortar, o revestimento se projetará do pescoço cerca de 1 3/4". Isto é normal, uma vez que o revestimento será recolocado no pescoço quando os consumíveis forem instalados.
7. Passe arame pela pistola MIG.
8. Reinstale os consumíveis.

4-4 Substituição da conexão europeia

1. Remova os fixadores de cabeça rebaixada de M5x6 mm.
2. Deslize a porca manual sobre o corpo do pino de alimentação europeu.
3. Aperte o corpo do pino-guia na extremidade rosqueada do unicabo com torque de 24 Nm (18 pés lbs) usando chaves de 7/8" e 13/16". Você pode precisar puxar o conduíte externo para trás para fazer isso.
4. Depois que o corpo do pino de alimentação estiver posicionado, puxe o conduíte para baixo sobre ele. Gire o conduíte de forma que os furos no pino de alimentação se alinhem com os orifícios na extremidade plástica do conduíte.
5. Reinstale os fixadores.

4-5 Substituição dos componentes da TOUGH GUN I.C.E.™

A. Substituição de linhas de água

OBSERVAÇÃO: Certifique-se de que o suprimento de água seja desligado antes de substituir as linhas de água.

1. Remova a tampa externa.
2. Passe as linhas de água pelo conector do cabo de flange e parafuso de montagem da tampa.
3. Substitua a tampa externa.

B. Instalação do pescoço

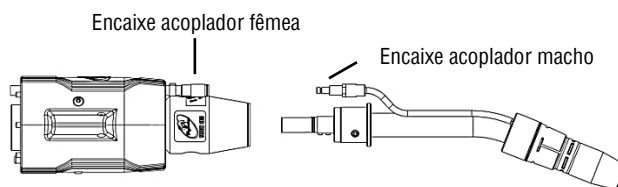
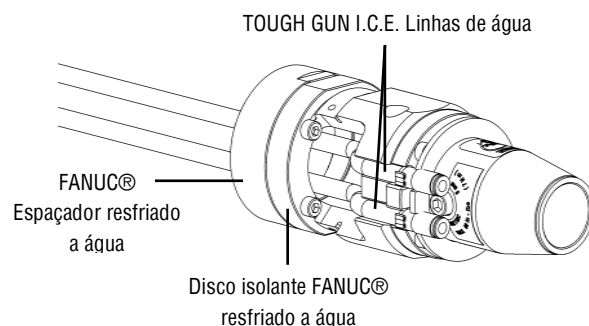
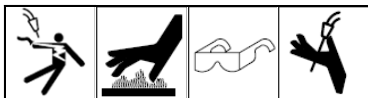
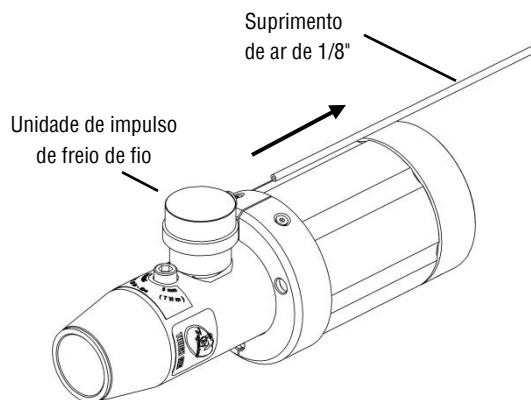
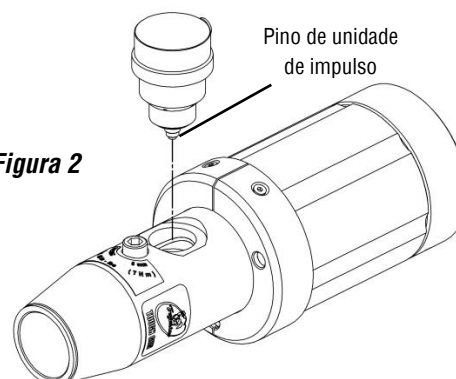
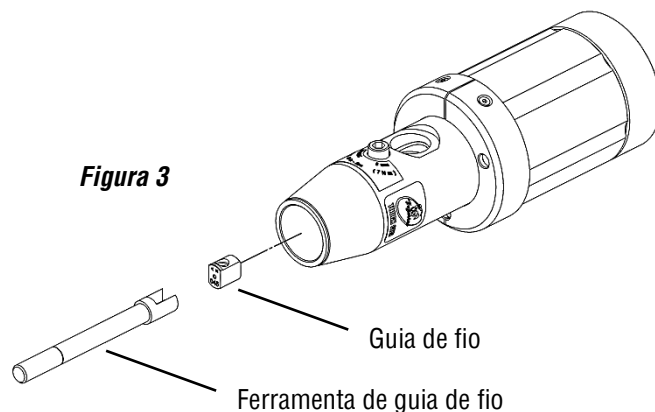
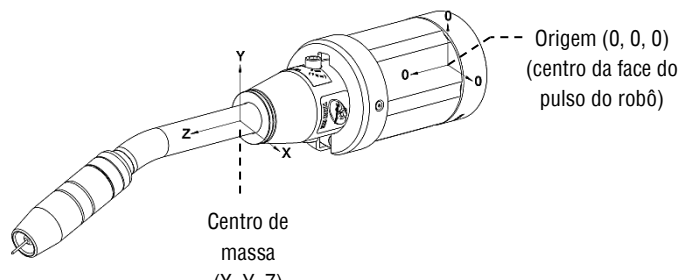
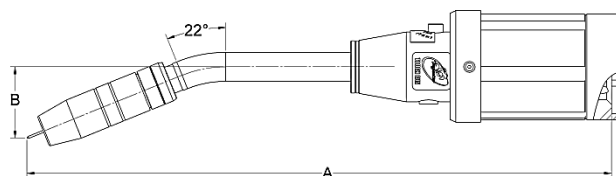
1. Alinhe os pinos-guia na conexão com o rasgo de chaveta na proteção do conector e insira o pescoço na proteção do conector até estar totalmente encaixado.
2. Conecte o encaixe do acoplador macho de pescoço no encaixe acoplador fêmea de linha de água.
3. Aperte o parafuso do pescoço no sentido horário com uma chave Allen de 5mm segundo as especificações de torque (60 pol. lbs. ou 7 Nm).

4-6 Substituição do freio de fio

1. Remova o pino de alimentação do alimentador.
2. Apare e remova o excesso de fio.
3. Remova os consumíveis da extremidade frontal e pescoço, incluindo o revestimento de ligação.
4. Desligue e desconecte o suprimento de ar de 1/8" na unidade de aplicação de freio de fio (consulte a *Figura 1*).
5. Desenrosque e remova o freio de fio empurrando a unidade para permitir que a guia do fio seja liberada (consulte a *Figura 2*).
6. Deslize cuidadosamente a guia de fio usando a ferramenta de guia de fio para fora do corpo da pistola (consulte a *Figura 3* na página a seguir).
7. Inspecione em busca de desgaste e troque pelo tamanho de fio apropriado conforme necessário. **OBSERVAÇÃO:** 0,035"-0,045" com uma guia, 0,052"-1/16" com outra.
8. Reinstale a guia de fio apropriada usando a ferramenta de guia de fio com as partes planas orientadas (consulte a *Figura 3* na página a seguir). Alinhe o orifício com o pino da unidade de impulso (consulte a *Figura 2*).
9. Reinstale a unidade de impulso do freio de fio rosqueando-a até parar e depois conecte as linhas de ar e ative a pressão de ar.

10. Reinstale o pino de alimentação no alimentador. Reinstale os consumíveis e o pescoço, incluindo o revestimento de ligação.
11. Passe arame pela pistola.
12. Desconecte os rolos de acionamento para permitir que o fio seja puxado pela pistola. Puxe de 6 a 8" para fora da pistola. **OBSERVAÇÃO:** O fio deve passar pela pistola com facilidade. Se o fio emperrar, verifique atentamente a guia de fio para garantir que é do tamanho apropriado. Apare até o recesso apropriado.
13. Ative o freio de fio por meio do controlador de robô e tente puxar o fio adicional para fora da pistola. **OBSERVAÇÃO:** O fio não deve mais se mover.

Figura 3

SEÇÃO 5 – DADOS TÉCNICOS

5-1 Centro de massa – 22 graus

*Vareta de soldagem de fio = 15

Suporte maciço – 22 graus

Pescoço	A	B	X	Y	Z	Peso
405-22QC	386,00 mm	47,00 mm	0,110 mm	-3,530 mm	137,720 mm	1,460 kg
405-22QCL	443,00 mm	47,00 mm	0,110 mm	-3,380 mm	153,620 mm	1,520 kg
405-22QCL1	499,00 mm	47,00 mm	0,110 mm	-3,240 mm	170,480 mm	1,590 kg

Suporte maciço com freio de fio – 22 graus

Pescoço	A	B	X	Y	Z	Peso
405-22QC	421,00 mm	47,00 mm	0,100 mm	-1,700 mm	63,540 mm	1,790 kg
405-22QCL	479,00 mm	47,00 mm	0,100 mm	-1,630 mm	77,350 mm	1,850 kg
405-22QCL1	534,00 mm	47,00 mm	0,100 mm	-1,580 mm	92,200 mm	1,920 kg

5-2 Centro de massa – 45 graus

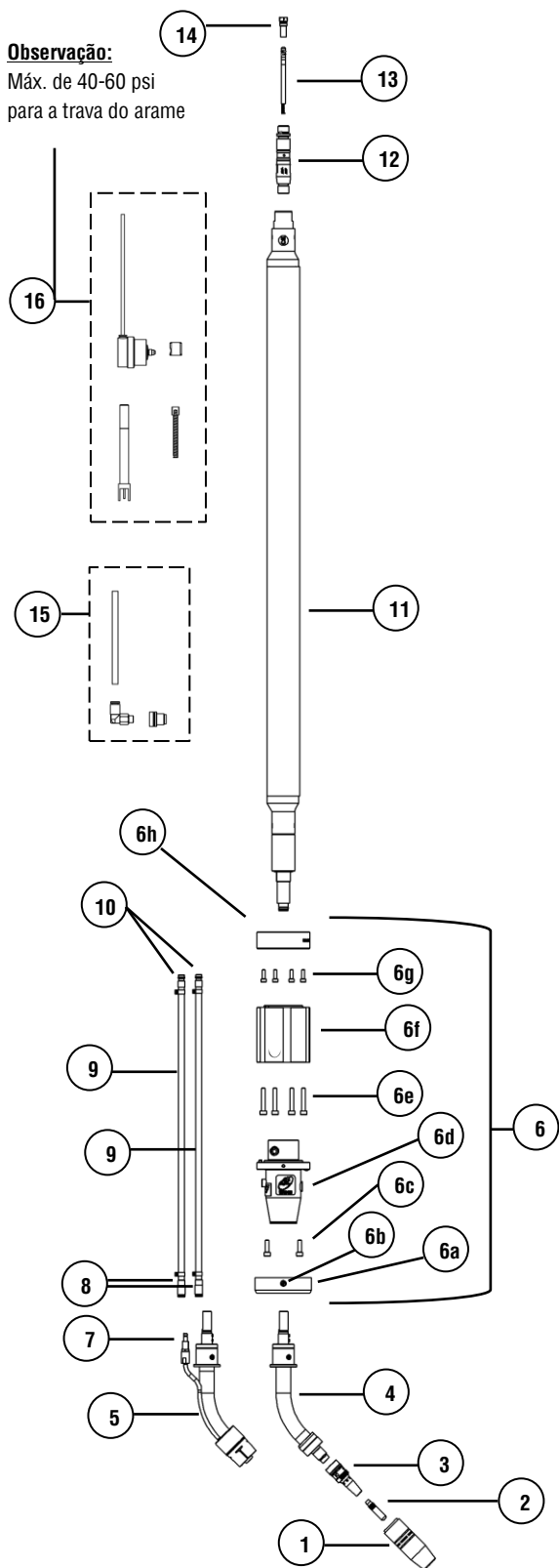
Suporte maciço – 45 graus

Pescoço	A	B	X	Y	Z	Peso
405-45QC	338,00 mm	100,00 mm	0,110 mm	-9,130 mm	129,430 mm	1,430 kg
405-45QCL	385,00 mm	120,00 mm	0,110 mm	-12,440 mm	143,630 mm	1,500 kg
405-45QCL1	440,00 mm	120,00 mm	0,100 mm	-11,910 mm	160,300 mm	1,560 kg
405-45QCL2	490,00 mm	120,00 mm	0,100 mm	-11,470 mm	176,14 mm	1,620 kg

Suporte maciço com freio de fio – 45 graus

Pescoço	A	B	X	Y	Z	Peso
405-45QC	373,00 mm	100,00 mm	0,110 mm	-6,210 mm	56,340 mm	1,760 kg
405-45QCL	420,00 mm	120,00 mm	0,100 mm	-9,040 mm	68,810 mm	1,830 kg
405-45QCL1	475,00 mm	120,00 mm	0,100 mm	-8,720 mm	83,430 mm	1,890 kg
405-45QCL2	525,00 mm	120,00 mm	0,090 mm	-8,450 mm	97,410 mm	1,950 kg

SEÇÃO 6 – LISTA DE PEÇAS

6-1 Vista Explodida e lista de peças

ITEM	PEÇA Nº	DESCRIÇAO
1	*Consulte a folha de especificações da pistola MIG TOUGH GUN™ TA3*	Bocal, para serviço pesado
		Bocal, para serviço normal
		Bocal, TOUGH ACCESS™
2	403-20-***XX****	Ponta de contato, TOUGH LOCK™ para serviço pesado (HD)
	403-27-***XX****	Ponta de contato, TOUGH LOCK para serviço pesado estendido (EHD)
	403-21-***XX****	Ponta de contato, cônica para serviço pesado
	403-14-***XX****	Ponta de contato, TOUGH LOCK™ para serviço normal cônica (SD)
	403-12-***XX****	Ponta de contato, TOUGH LOCK™ para serviço normal cônica
3	*Consulte a folha de especificações da pistola MIG TOUGH GUN TA3*	Cabeça de retenção, TOUGH LOCK
		Cabeça de retenção, TOUGH ACCESS
4	405-22QC	Pescoço, 22 graus, curto
	405-22QCL	Pescoço, 22 graus, médio
	405-22QCL1	Pescoço, 22 graus, longo
	405-45QC	Pescoço, 45 graus, curto
	405-45QCL	Pescoço, 45 graus, médio
	405-45QCL1	Pescoço, 45 graus, longo
	405-45QCL2	Pescoço, 45 graus, extendido
5	*Consulte a folha de especificações da pistola MIG TOUGH GUN TA3*	Pescoço, conjunto TOUGH GUN I.C.E.™
6	560-500	Kit de montagem de suporte maciço
6a	560-200-4	Tampa de fixador (incluída no ITEM 6)
6b	*Não vendável*	M3x0,5x6 LG. SCHCS (incluído no ITEM 6)
6c	*Não vendável*	M5x0,8x16 LG. SHCS (incluído no ITEM 6)
6d	560-500-3	Proteção do conector (incluída no ITEM 6)
	560-500-3A	Proteção do conector (para pistolas equipadas com jateamento a ar) (incluída no ITEM 6)
	W560-500-3	Proteção do conector (para pistolas equipadas com freio de fio) (incluída no ITEM 6)
	W560-500-045A	Proteção do conector (para pistolas equipadas com jateamento a ar + freio de fio; fio de 0,045") (incluída no ITEM 6)
	W560-500-116A	Proteção do conector (para pistolas equipadas com jateamento a ar + freio de fio; fio de 1/6") (incluída no ITEM 6)
6e	*Não vendável*	M5x0,8x25 LG. SHCS (incluído no ITEM 6)
6f	560-500-10	Espaçador frontal (incluída no ITEM 6)
6g	*Não vendável*	M4x0,7x12 LG. SHCS (incluído no ITEM 6)
6h	560-500-11	Disco de isolamento (incluído no ITEM 6)
7	590-8	Conexões da linha de água, macho
8	658-8	Conexões da linha de água, fêmea (x2) + braçadeiras (x2) (incluídas no ITEM 9)
9	560-501-2	TOUGH GUN I.C.E. Linha de água (inclui ITENS 8 e 10)
10	658-2	Encaixes de latão de conexão rápida, macho (2) + braçadeiras (x2) (incluídos no ITEM 9)
11	58SF005**	Cabo único LSR, FANUC® 100iC, 100iC-12
	58SF006**	Cabo único LSR, FANUC 120iC
	58SF007**	Cabo único LSR, FANUC 100iC-6L, 100iC-7L
	58SF008**	Cabo único LSR, FANUC 120iC-10L, 120iC-12L
12	*Consulte a folha de especificações da pistola MIG TOUGH GUN TA3*	Pino de alimentação
13	*Consulte a folha de especificações da pistola MIG TOUGH GUN TA3*	Revestimento QUICK LOAD™
14	415-26	Retentor de revestimento QUICK LOAD
15	560-500FA	Opção de kit de jato de ar
16	WB-045^	Kit de trava do arame opcional para arame de 0,045"
	WB-116^	Kit de trava do arame opcional para arame de 1/16"

**XX* = *tamanho do fio*

***Se a pistola estiver equipada com a tecnologia TOUGH GUN I.C.E.™, entre em contato com o atendimento ao cliente para obter o número de peça do cabo único*

*^Proteção de conetor apropriada (consulte **6d** acima) é necessária para adaptação de freio de fio*

SEÇÃO 7 – SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

7-1 Tabela de solução de problemas

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	AÇÃO CORRETIVA
1. O eletrodo não alimenta.	1. Relé do alimentador.	1. Consulte o fabricante do alimentador.
	2. Cabo de controle quebrado.	2. a. Teste e conecte um cabo de controle sobressalente. b. Instale um novo cabo.
	3. Conexão ruim do adaptador.	3. Teste e substitua os cabos e/ou pinos de contato.
	4. Chave quebrada ou desgastada.	4. Substitua.
	5. Tamanho inadequado de rolo de acionamento.	5. Substitua por tamanho adequado.
	6. Tensão do rolo de acionamento mal-ajustada.	6. Ajuste a tensão no alimentador.
	7. Queima na ponta de contato.	7. Consulte 'Queima da ponta de contato'.
	8. Revestimento de tamanho incorreto.	8. Substitua por tamanho correto.
	9. Acúmulo dentro do revestimento.	9. Substitua o revestimento e verifique as condições do eletrodo.
2. Queima da ponta de contato.	1. Tensão e/ou velocidade da passagem do arame inadequada.	1. Definir parâmetros.
	2. Alimentação de arame irregular.	2. Consulte 'Alimentação de arame irregular'.
	3. Projeção inadequada da ponta.	3. Ajuste a relação bico/ponta.
	4. Projeção inadequada do eletrodo.	4. Ajuste a relação da pistola com o metal de base.
	5. Falha no terra.	5. Troque os cabos e/ou conexões.
3. A ponta desengata do difusor de gás.	1. Difusor de gás/cabeça de retenção desgastado(a).	1. Troque a ponta e/ou o difusor de gás/a cabeça de retenção.
	2. Instalação inadequada da ponta.	2. Instale conforme '4-1 Substituição dos consumíveis'.
	3. Extremo calor ou ciclo de operação.	3. Substitua por consumíveis de serviço pesado. Consulte a folha de especificações adequada para obter detalhes.
4. Vida útil curta da ponta de contato.	1. Tamanho da ponta de contato.	1. Substitua por tamanho adequado.
	2. Eletrodo gastando a ponta de contato.	2. Inspecione e/ou substitua os rolos de acionamento.
	3. Excedendo o ciclo de operação.	3. Substitua por pistola MIG Tregaskiss adequada.
5. Arco irregular.	1. Ponta de contato gasta.	1. Substitua.
	2. Acúmulo dentro do revestimento.	2. Substitua o revestimento e verifique as condições do eletrodo.
	3. Tamanho errado da ponta.	3. Substitua por tamanho correto de ponta.
	4. Não há curvatura suficiente no pescoço.	4. Substitua por um pescoço de 45° ou de 60°.

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	AÇÃO CORRETIVA
6. Alimentação de arame irregular.	1. Acúmulo dentro do revestimento.	1. Substitua o revestimento e verifique as condições do eletrodo.
	2. Revestimento de tamanho incorreto.	2. Substitua por um revestimento novo com tamanho adequado.
	3. Tamanho inadequado de rolo de acionamento.	3. Substitua por rolo de acionamento de tamanho adequado.
	4. Rolo de acionamento gasto.	4. a. Substitua por um rolo de acionamento novo. b. Extremidade de pedra da ranhura no rolo de acionamento.
	5. Relação imprópria do tubo guia.	5. a. Ajuste/substitua a guia o mais próximo dos rolos de acionamento possível. b. Elimine todas as folgas do percurso dos eletrodos.
	6. Diâmetro inadequado da guia do arame.	6. Substitua por diâmetro adequado de guia.
	7. Folgas nas junções do revestimento.	7. a. Substitua por um novo revestimento, aparando conforme '4-4 Alterando o revestimento'. b. Substitua o revestimento/tubo da guia, apare o mais próximo do componente de encaixe o possível.
	8. Defeito no alimentador.	8. Consulte o fabricante do alimentador.
	9. Ponta de contato.	9. Inspecione e substitua.*
7. Respingos extremos.	1. Parâmetros impróprios da máquina.	1. Ajuste os parâmetros.
	2. Instalação inadequada da ponta.	2. Ajuste a relação bico/ponta.
	3. Proteção inadequada.	3. a. Verifique a cobertura de proteção do gás. b. Verifique a mistura de gases.
	4. Arame ou peça de trabalho contaminada.	4. Limpe o arame e a peça de trabalho.
8. Porosidade na solda.	1. Isolador desgastado.	1. Substitua o bico/isolador.
	2. Difusor de gás danificado.	2. Substitua o difusor de gás.
	3. Extremo calor ou ciclo de operação.	3. Substitua por consumíveis de serviço pesado.
	4. Falha no solenoide.	4. Substitua o solenoide.
	5. Não há gás.	5. a. Instale tanques cheios. b. Verifique o fornecimento. c. Verifique se há vazamento nas mangueiras.
	6. Fluxo ajustado inadequadamente.	6. Ajuste.
	7. Saídas de gás entupidas.	7. a. Limpe ou substitua o difusor de gás. b. Limpe o bico.
	8. Mangueira de gás rompida.	8. Repare ou substitua o cabo ou a tubulação.
	9. Perda do circuito de controle.	9. Consulte 'O eletrodo não encaixe'.
	10. Anéis O gastos, cortados ou faltando.	10. Substitua os anéis O.
	11. Conexões frouxas.	11. Aperte as conexões da pistola e do cabo conforme o torque especificado. Consulte a "SEÇÃO 4 – SUBSTITUIÇÃO".

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	AÇÃO CORRETIVA
9. A pistola está aquecendo.	1. Excedendo o ciclo de operação.	1. a. Substitua por pistola MIG Tregaskiss adequada. b. Reduza os parâmetros até que estejam dentro da capacidade da pistola.
	2. Conexão solta ou inadequada da alimentação.	2. a. Limpe, aperte ou substitua as conexões terra do cabo. b. Aperte as conexões da pistola e do cabo conforme o torque especificado. Consulte a "SEÇÃO 4 – SUBSTITUIÇÃO".
10. O revestimento está descolorado em toda a sua extensão.	1. Curto-circuito com o eletrodo.	1. Isole o rolo do eletrodo do alimentador e do bloco de acionamento. Consulte o manual do fabricante do alimentador.
	2. Fios de cobre partidos no cabo de alimentação.	2. Substitua o unicabo.
11. Alimentação esporádica do eletrodo de alumínio.	1. Escoriação da ponta.	1. Inspecione e substitua a ponta de contato.*
	2. Derretimento do revestimento sintético.	2. a. Substitua o revestimento. b. Substitua por revestimento composto. c. Substitua o revestimento do pescoço e do cabo de ligação.
	3. Arame deformado pelos rolos do alimentador.	3. Ajuste os rolos de acionamento conforme o manual do fabricante do alimentador.

**Em certos casos, com alumínio e aço doce, pode ser necessário utilizar uma ponta de contato com um diâmetro de furo maior ou menor.*

Para obter outros materiais de suporte, tais como folhas de especificações, informações sobre solução de problemas, guias de procedimentos e vídeos, animações, configuradores on-line e muito mais, visite Tregaskiss.com. Digitalize este código QR com seu smartphone para obter acesso imediato a Tregaskiss.com/TechnicalSupport

Digitalize para acessar o manual do proprietário da pistola MIG TOUGH GUN™ TA3 ....

Digitalize para acessar as fichas de especificações da pistola MIG TOUGH GUN™ TA3 ....

Digitalize para acessar os consumíveis TOUGH LOCK™ ....

Digitalize para acessar os revestimentos QUICK LOAD™ ....

Digitalize para acessar as folhas de especificação da Tregaskiss ....

Tregaskiss
2570 North Talbot Road
Windsor, Ontario N0R 1L0
Canadá

Telefone: 1-855-MIGWELD (644-9353) (EUA e Canadá)
+1-519-737-3030 (Internacional)
Fax: 519-737-2111
Para obter mais informações, visite-nos em
Tregaskiss.com